# Analyse des Andesins von Trifail in Steiermark.

Von **Richard Maly.**

Die folgende Notiz enthält die chemische Analyse des Trifailer Andesins, über dessen merkwürdiges Vorkommen in der Braunkohle Prof. J. Rumpf in Nr. 1 des Anzeigers der k. Akademie vom vergangenen Jahre eine kurze vorläufige Mittheilung gemacht hat.

Die sorgfältig ausgesuchten Krystalle waren durch stärkste Salzsäure nicht, wohl aber durch Schmelzen mit kohlensaurem Natronkali oder durch Flusssäure aufschliessbar.

Das specifische Gewicht von J. Rumpf bestimmt, war 2·66. Das gepulverte Mineral verlor nach dem Trocknen im Exsiccator oder bei 100°, bei darauf folgendem Glühen nur eine Kleinigkeit an Gewicht, was auf die mikroskopischen Kohlentheilchen kommt, die mechanisch nicht mehr abgetrennt werden konnten. Die Glühverluste betrugen:

1) 0·20%
2) 0·25%

Die qualitative Analyse ergab an Basen Thonerde, Kalk-Natron, dann kleine Mengen von Magnesia und Kali, und eine nicht bestimmbare Spur Eisen.

I. Zur Aufschliessung mit kohlensaurem Natronkali dienten 2·1030 Grm. geglühter Substanz. Die erhaltene Kieselsäure wog 1·2100 Grm. und war in verdünnter Lauge leicht zur klaren Flüssigkeit löslich. Im Filtrate wurden noch Kalk und Magnesia bestimmt, da die Thonerde dieser Portion verloren ging. Der aus dem Oxalat erhaltene kohlensaure Kalk wog 0·3333 Grm. = 0·1866 Grm. CaO; das Magnesiumpyrophosphat: 0·0215 Grm. = 0·0077 MgO.

II. Aufschliessung mit Flusssäure. Die angewandte und geglühte Substanz wog 1·1766 Grm. Die benützte wässrige Flusssäure war zweimal aus einer Platinretorte destillirt und völlig rückstandfrei.

Die Thonerde wog 0·3133 Grm.; das Calciumcarbonat 0·1700 Grm. = 0·0952 Grm. CaO.

Das Filtrat vom Calciumoxalat, das noch die Alkalien und die kleine Menge Magnesia enthielt, wurde mit etwas Schwefelsäure eingedampft, der Rückstand schwach geglüht; er wog 0·1985 Grm. Darin sind Magnesium und Kalium noch direct bestimmt worden; Magnesiumpyrophosphat 0·0035 = 0·00126 Grm. MgO; Kaliumchlorid + Platin 0·0172 = 0·0047 Grm. $K_2O$.

Zieht man vom obigen Sulfatgemisch das Kali als Sulfat (= 0·0087 Grm.) und ebenso die gefundene Magnesia als Sulfat (= 0·00378 Grm.) ab, so erhält man für das schwefelsaure Natron 0·1860 Grm., woraus sich 0·0812 Grm. $Na_2O$ rechnen.

Das Mineral ist demnach ein Kalk-Natronsilicat mit kleinen Mengen Kalium und Magnesium. Die procentische Zusammensetzung ist:

| | |
|---|---|
| Kieselsäure | 57·53% |
| Thonerde | 26·62 „ |
| Kalk | 8·48 „ |
| Magnesia | 0·23 „ |
| Natron | 6·90 „ |
| Kali | 0·39 „ |
| | 100·15 |

Das Sauerstoffverhältniss von

| | Kieselsäure, | Thonerde und | Monoxyden |
|---|---|---|---|
| ist wie | 30·68 | 12·40 | 4·36 |
| oder wie | 7·03 | 2·85 | 1·00. |